



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 196 10 840 A 1

21 Aktenzeichen: 196 10 840.3
22 Anmeldetag: 19. 3. 96
43 Offenlegungstag: 25. 9. 97

51 Int. Cl.⁸:
H 04 B 7/26
A 63 F 9/24
H 04 M 1/00
H 04 M 11/08
H 04 Q 7/32
G 06 F 19/00
// G 06 F 161:00

DE 196 10 840 A 1

71 Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

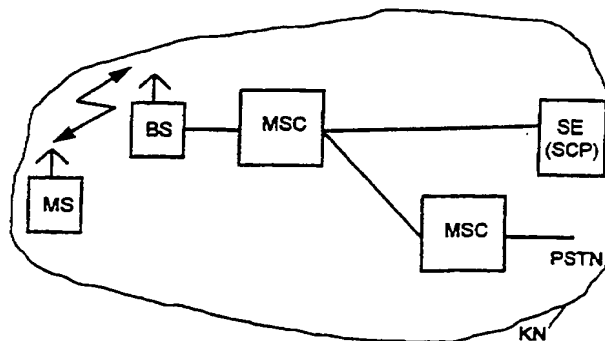
72 Erfinder:
Eul, Hermann-Josef, Dr.-Ing., 85764
Oberschleißheim, DE

56 Entgegenhaltungen:
DE 1 95 02 613 A1
DE 44 30 184 A1
DE 41 41 882 A1
DE 41 41 382 A1
US 53 24 035

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren zum Laden von elektronischen Spielen auf ein mobiles Kommunikationsendgerät eines Mobil-Kommunikationsnetzes

57 Für ein mobiles Kommunikationsendgerät eines Mobil-Kommunikationsnetzes wird ein Verfahren zum Laden von elektronischen Spielen angegeben. Das Kommunikationsendgerät fragt bei einer Steuereinrichtung angebotene elektronische Spiele nach, worauf über einen vom Kommunikationsendgerät gesteuerten Dialog zumindest ein Spiel ausgewählt wird und daraufhin die dem Spiel zugeordneten Daten und/oder das Spielprogramm von der Steuereinrichtung zum Kommunikationsendgerät übertragen und dort gespeichert werden.



DE 196 10 840 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Laden von elektronischen Spielen auf ein mobiles Kommunikationsendgerät eines Mobil-Kommunikationsnetzes.

In Mobil-Kommunikationsnetzen, wie zum Beispiel dem GSM Mobilfunknetz (Global System for Mobile Communications), wird die Mobilität der Teilnehmer dadurch erreicht, daß mobile Kommunikationsendgeräte mit Basisstationen über eine Funkverbindung verbindbar sind. Diese Basisstationen sind üblicherweise drahtgebunden mit Vermittlungseinrichtungen verbunden, welche wiederum untereinander vernetzt sind bzw. einen Netzübergang zu einem Festnetz oder anderen Kommunikationsnetzen ermöglichen. Ein solches Mobilkommunikationsnetz ist beispielsweise aus M.Mouly, M.-B.Pautet, "The GSM System for Mobile Communications", 49, rue Louise Bruneau, F-91120 Palaiseau, Frankreich, 1992, S.231—237 bekannt. Zur Übertragung von Sprache und Daten stehen dabei über die Luftschnittstelle der Funkverbindung verschiedene Kanäle bereit. Zu diesen Kanälen gehören die Sprachkanäle zur Übertragung von Sprache und Steuerkanäle zur Übertragung von Signalisierungs- und sonstigen Informationen.

Die mobilen Kommunikationsendgeräte eines Mobilkommunikationsnetzes sind programmgesteuerte Endgeräte, die über Eingabe- und Ausgabeeinrichtungen und über zumindest eine Speicher- und Steuereinheit verfügen. Ein derartiges Kommunikationsendgerät ist in "Schnurloses Telefon Sinus 33", Telekom Unterrichtsblätter, Jg. 48, 10/1995, S. 560—571 für ein drahtloses Kommunikationsendgerät anschaulich vorgestellt. Ein weiteres bekanntes Kommunikationsendgerät für ein Mobilfunknetz ist das Siemens S4, siehe http://www.siemens.de/pn/product/our_rod/terminal/term3.htm vom 18.3.1996, S. 1—3.

Ein solches Kommunikationsendgerät verfügt über vielfältige Mittel zur Übertragung von Sprach- und Signalisierungsinformationen, sowie Daten.

Weiterhin ist es aus der Deutschen Offenlegungsschrift DE 41 36 065 A1 bekannt, ein tragbares, programmgesteuertes Gerät der Telekommunikationstechnik mit Spielfunktionen auszurüsten. Dazu weist dieses tragbare Gerät einen Betriebsarten-Wählschalter zur Umschaltung des Gerätes auf eine Betriebsart "Spiel" auf. Die vom Benutzer durch Tastenbetätigung eingebaren Signale werden mittels Programm- und Arbeitsspeicher sowie einer Anzeigevorrichtung in ein vom Benutzer gesteuertes elektronisches Spiel umgesetzt. Es ist dabei vorgesehen, einen Teil des Programmspeichers austauschbar zu gestalten, wodurch eine größere Anzahl von Spielprogrammen nutzbar ist. Der Austausch von Teilen des Programmspeichers erfordert jedoch mechanische Eingriffe in das Kommunikationsendgerät, die störend sind. Hinzu kommt, daß der Benutzer die austauschbaren Datenspeicher zur Hand haben muß, wenn er ein anderes als das geladene Spiel nutzen will.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Laden von elektronischen Spielen auf ein mobiles Kommunikationsendgerät zu vereinfachen. Diese Aufgabe wird durch das Verfahren nach Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Erfindungsgemäß wird die Einbindung des mobilen Kommunikationsendgerätes in ein Mobil-Kommunikationsnetz genutzt, um elektronische Spiele zu laden. Dazu wird vom Kommunikationsendgerät mittels eines

über die Eingabeeinrichtung des Kommunikationsendgerätes gesteuerten Dialogs mit einer Steuereinrichtung zumindest ein Spiel ausgewählt und schließlich die dem Spiel zugeordneten Daten und/oder das Spielprogramm zum Kommunikationsendgerät übertragen und dort gespeichert.

Da das mobile Kommunikationsendgerät bereits über einen Funkteil verfügt und damit eine Funkverbindung zur Übertragung von Informationen aufbauen kann, ist kein zusätzlicher schaltungstechnischer Aufwand im mobilen Kommunikationsendgerät erforderlich. Mittel zur Durchführung der Spiele können dabei durch die vorhandenen Eingabe- bzw. Ausgabeeinrichtungen des Kommunikationsendgerätes bereits verwirklicht sein. Auch kann ein bereits im Kommunikationsendgerät vorhandener Speicher und die Steuereinheit für die Durchführung der Spiele genutzt werden. Die weitere Ausgestaltung der Mittel zur Durchführung der Spiele kann jedoch erforderlich sein, wenn ein höherer Spielkomfort, zum Beispiel durch den Anschluß zusätzlicher Eingabe- oder Ausgabeeinrichtungen erwünscht ist. Das Kommunikationsendgerät kann dabei Elemente z. B. eines Gameboys enthalten und eine Vielzahl zusätzlicher Spielfunktionen verwirklichen.

Das erfindungsgemäße Verfahren schafft die Möglichkeit, auf Steuereinrichtungen eine große Vielfalt von elektronischen Spielen anzubieten, die von jedem Kommunikationsendgerät abgefragt und genutzt werden können. Um innerhalb der Vielfalt der angebotenen elektronischen Spiele eine Auswahl zu treffen, ist ein Dialog vorgesehen. Während des Dialoges wird zum Beispiel entsprechend einer Menüführung ein Anzeigen von angebotenen elektronischen Spielen auf dem Kommunikationsendgerätes durchgeführt. Mit der Eingabeeinrichtung wird dieser Dialog im Sinne einer Auswahl gesteuert und letztlich eine Auswahl zumindest eines Spieles ausgeführt. Im einfachsten Fall besteht der Dialog durch Anwahl einer speziellen Rufnummer durch das mobile Kommunikationsendgerät, wodurch bei einer Steuereinrichtung ein vorbestimmtes Spiel abgerufen wird. Durch die Steuereinrichtung wird schließlich die Übertragung der ausgewählten elektronischen Spiele zum Kommunikationsendgerät veranlaßt.

Vorteilhafterweise wird zur Durchführung des Auswahldialogs und/oder zur Übertragung der Daten bzw. des Spielprogramms eines elektronischen Spiels eine Verbindung zwischen dem mobilen Kommunikationsendgerät und der Steuereinrichtung aufgebaut. Im Gegensatz zur verbindungslosen Übertragung können so größere Datenmengen schnell übertragen werden.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die Steuereinrichtung im Mobil-Kommunikationsnetz als eine Dienstesteuerungseinheit für Dienste im Sinne eines intelligenten Netzes ausgestaltet. Über weitere Einrichtungen des Mobil-Kommunikationsnetzes, zum Beispiel Basisstationen und Vermittlungseinrichtungen, wird eine Verbindung zwischen Kommunikationsendgerät und Dienstesteuerungseinheit aufgebaut. Dienstesteuerungseinheiten dienen üblicherweise zur Unterstützung von zusätzlichen Diensten innerhalb eines intelligenten Netzes und können vorteilhafterweise auch für das Anbieten von elektronischen Spielen im Mobil-Kommunikationsnetz genutzt werden.

Alternativ ist es jedoch auch möglich, die Steuereinrichtung als eine separate Einrichtung auszugestalten, die durch eine direkte Verbindung mit dem mobilen Kommunikationsendgerät das Laden von elektronischen Spielen sicherstellt. Eine solche Steuereinrichtung

kann zum Beispiel eine Basisstation in einem Drahtlos-Kommunikationsnetz sein. Vorteilhafterweise erfolgt die Verbindung zwischen mobilen Kommunikationsendgerät und Steuereinrichtung derart, daß die funkttechnischen Ressourcen des Mobil-Kommunikationsnetzes nicht beeinträchtigt werden. Dies wird zum Beispiel dadurch erreicht, daß bei geringen Entfernungen zwischen Steuereinrichtung und Kommunikationsendgerät mit minimaler Leistung gesendet wird oder ungenutzte oder zusätzliche Kanäle für diese Übertragung genutzt werden.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird vom Kommunikationsendgerät zuerst eine Übersicht über die durch einen Serviceanbieter angebotenen Spiele angefordert. Der Serviceanbieter wird im Mobil-Kommunikationsnetz durch eine Steuereinrichtung repräsentiert. Daraufhin wird zwischen dem Serviceanbieter und dem Kommunikationsendgerät über eine auf der Ausgabeeinrichtung des Kommunikationsendgerätes dargestellte Menüführung zumindest ein Spiel ausgewählt. Dies kann durch ein oder mehrmaligen Meldungsaustausch erfolgen. Sind das oder die Spiele ausgewählt, wird durch den Serviceanbieter eine Aufforderung an die das oder die Spiele verwaltende Steuereinrichtung zur Übermittlung des Spiels ausgelöst. Der Serviceanbieter tritt hiermit als Mittler zwischen die die Spiele verwaltende Steuereinrichtung und das Kommunikationsendgerät und kann unter Umständen mehrere Steuereinrichtungen verwalten. Ein Serviceanbieter kann auch durch eine einzige Steuereinrichtung realisiert sein.

Die zum Meldungsaustausch bzw. zur Übermittlung der elektronischen Spiele ausgewählten Kanäle werden vorteilhafterweise aus den bereits vorhandenen Datenkanälen oder Sprachkanälen des Mobil-Kommunikationsnetzes ausgewählt. Für den Meldungsaustausch eignen sich insbesondere Kanäle mit niedrigerer Datenrate, wie zum Beispiel ein Kanal für einen Kurznachrichtenservice oder ein Steuerkanal. Für die Übertragung der elektronischen Spiele ist unter Umständen eine höhere Datenrate nötig, so können hier kodierte Signale in einem Sprach- oder Datenkanal genutzt werden.

Ein elektronisches Spiel kann in Spielprogramme und zugehörige Daten untergliedert sein. Hierzu können sich im Kommunikationsendgerät bereits gespeicherte Spielprogramme befinden und lediglich für ein weiteres elektronisches Spiel die zugehörigen Daten übermittelt werden.

Zur vorteilhaften Nutzung eines Kommunikationsendgerätes für eine Durchführung von elektronischen Spielen ist die Betriebsart des Kommunikationsendgerätes zwischen der Durchführung des Spieles und der Nutzung des Endgerätes zum Empfang und zum Senden von Informationen innerhalb des Mobil-Kommunikationsnetzes umschaltbar. Während der Betriebsart Spiel ist dabei ein Stand-by-Betrieb für ankommende Rufe im Mobilkommunikationsnetz vorgesehen. Der Teilnehmer ist dadurch auch während der Durchführung eines elektronischen Spieles für ankommende Anrufe erreichbar. Vorteilhafterweise wird bei einem ankommenden Ruf das Spiel unterbrochen und eine automatische Speicherung von Spielresultaten bewirkt. Das Speichern von Spielresultaten kann jedoch auch manuell über die Eingabeeinrichtung ausgelöst werden. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung können die Spielresultate im Kommunikationsendgerät selbst oder in einer dem Mobil-Kommunikationsnetz zugehörigen Speichereinrich-

tung gespeichert werden. Beim Speichern innerhalb des Mobil-Kommunikationsnetzes werden dabei bekannte Mail-Box-Systeme genutzt.

Zur Gebührenabrechnung für das Laden der Spiele kann durch den Dienste-Anbieter eine Festlegung des Gebührentaktes der Verbindung zwischen Kommunikationsendgerät oder Steuereinrichtung vorgesehen sein. Alternativ kann jedoch eine separate Zahlungsaufforderung und Rechnungslegung erfolgen.

Unter Bezugnahme auf die Figuren wird nachfolgend das erfindungsgemäße Verfahren näher erläutert.

Dabei zeigen

Fig. 1 ein Mobil-Kommunikationsnetz,

Fig. 2 ein mobiles Kommunikationsendgerät, das über eine Funkverbindung mit einer Steuereinrichtung verbunden ist,

Fig. 3 den schematisierten Aufbau eines mobilen Kommunikationsendgerätes,

Fig. 4 den Meldungsaustausch zwischen mobilen Kommunikationsendgerät und Steuereinrichtung sowie die Übertragung der elektronischen Spiele, und

Fig. 5 den Meldungsaustausch zwischen mobilem Kommunikationsendgerät und Dienste-Anbieter bzw. Steuereinrichtung.

Das Mobil-Kommunikationsnetz KN nach Fig. 1 umfaßt zwei miteinander verbundene Vermittlungseinrichtungen MSC, wobei eine Vermittlungseinrichtung MSC den Netzübergang zu einem Festnetz PSTN gewährleistet und die andere Vermittlungseinrichtung MSC jeweils mit einer Steuereinrichtung SE und einer Basisstation BS verbunden ist. An die Basisstation BS und damit an die weiteren Einrichtungen des Mobil-Kommunikationsnetzes KN ist ein mobiles Kommunikationsendgerät MS über eine Luftschnittstelle anschließbar. Ein Mobil-Kommunikationsnetz KN verfügt über eine Vielzahl solcher Einrichtungen, von denen zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verfahrens nur eine Auswahl dargestellt wird.

Die Steuereinrichtung SE ist dabei als Dienstesteuerungseinheit SCP ausgebildet. Eine solche Dienstesteuerungseinrichtung SCP bietet dem Mobil-Kommunikationsnetz KN separat administrierbare zusätzliche Dienste an. Solche zusätzlichen Dienste, die unabhängig von den Basisdiensten des Mobil-Kommunikationsnetzes KN änderbar und gestaltbar sind, sind auch unter dem Begriff Dienste in einem intelligenten Kommunikationsnetz bekannt.

Eine alternative Variante für die Verbindung zwischen mobilem Kommunikationsendgerät MS und Steuereinrichtung SE ist in Fig. 2 dargestellt. Hier ist eine direkte Verbindung zwischen dem Kommunikationsendgerät MS und der Steuereinrichtung SE vorgesehen. Die Steuereinrichtung SE ist, um diese direkte Verbindung zu ermöglichen, wie eine Basisstation ausgestaltet oder einer Basisstation direkt zugeordnet. Zusätzlich zu den Funktionen einer Basisstation sind jedoch auch Signalisierungs-, Ermittlungs- und Speicherefunktionen vorgesehen. Die Steuereinrichtung SE kann dabei als eigenständige Einheit, die nur zur Bereitstellung von Programmen, zum Beispiel Spielprogrammen, ausgestaltet sein. Es ist jedoch auch möglich, die Steuereinrichtung SE wiederum mit einem Kommunikationsnetz, sei es einem Festnetz PSTN oder einem Mobilkommunikationsnetz KN zu verbinden.

Das schematisch dargestellte Mobil-Kommunikationsendgerät MS nach Fig. 3 enthält eine Antenneneinheit mit Sende- und Empfangseinrichtungen AE, eine Speicher- und Steuereinheit SSM, Ausgabeeinrich-

gen AM und Eingabeeinrichtungen EM. Die programmgesteuerte Speicher- und Steuereinheit SSM steuert die Funktionen des Kommunikationsendgerätes MS, d. h. die Empfangsbereitschaft des Kommunikationsendgerätes MS innerhalb des Mobil-Kommunikationsnetzes KN auch während der Nutzung des Kommunikationsendgerätes für elektronische Spiele. Die zur Realisierung des Funkteils und der Sprachcodierung bzw. Decodierung vorgesehenen Einrichtungen des Kommunikationsendgerätes sind nicht dargestellt.

Ein mobiles Kommunikationsendgerät MS stellt standardmäßig eine Ausgabeeinrichtung, zum Beispiel in Form einer LCD-Anzeige und einer Eingabeeinrichtung EM, zum Beispiel in Form einer Tastatur, bereit. Schon diese Einrichtungen genügen, um ein elektronisches Spiel für einen Teilnehmer auf dem Kommunikationsendgerät MS nutzbar zu machen. Diese Einrichtungen AM, EM dienen dabei auch für das elektronische Spiel als Benutzeroberfläche. Für einen höheren Komfort können jedoch zusätzliche Mittel zur Durchführung der Spiele im mobilen Kommunikationsendgerät verwirklicht sein. Diese Mittel können sowohl separate Speicherbereiche in der Speicher- und Steuereinheit SSM oder auch zusätzliche Ausgabeeinrichtungen AM bzw. Eingabeeinrichtungen EM sein. Gegebenenfalls sind diese zusätzlichen Einrichtungen EM, AM über Anschlußbuchsen an das Kommunikationsendgerät MS anschließbar.

Die Fig. 4 und 5 verdeutlichen den Meldungs- und Austausch zwischen der Mobilstation MS und einer Dienststeuerungseinheit SCP, die als Steuereinrichtung SE im Sinne des erfindungsgemäßen Verfahrens betrieben wird. Beispielsweise gibt der Teilnehmer am mobilen Kommunikationsendgerät MS eine die Dienstvermittlungseinrichtung SCP kennzeichnende Rufnummer ein und eine Verbindungsanforderung ergeht über die Basisstation BS zur Vermittlungseinrichtung MSC, in deren Versorgungsbereich sich das Kommunikationsendgerät MS befindet. Die Vermittlungseinrichtung MSC wertet die gewählte Rufnummer aus und veranlaßt den Verbindungsaufbau zur Dienstvermittlungseinrichtung SCP. Daraufhin findet ein Dialog zwischen der Dienststeuerungseinheit SCP und dem mobilen Kommunikationsendgerät MS statt. Dieser Dialog kann dabei über einzelne kodierte Meldungen in einem Sprachkanal erfolgen. In diesem Fall sind sowohl die Dienststeuerungseinheit SCP als auch das Kommunikationsendgerät MS mit entsprechenden Kodier- und Dekodiermitteln ausgestattet.

In einem alternativen Fall besteht zwischen mobilem Kommunikationsendgerät MS und Dienststeuerungseinheit SCP keine aufgebaute Verbindung. Für den Dialog werden zum Beispiel Meldungen mit dem GSM Mobilfunksystem bekannten Kurznachrichtenservice (Short-Message-Service) oder anderen Meldungen in einem Steuerkanal benutzt. Eine zwischen mobilen Kommunikationsendgerät MS und Dienststeuerungseinheit SCP aufgebaute Verbindung kann jedoch auch nach dem Dialog für die anschließende Übertragung der Spielprogramme und/oder Daten aufgebaut werden.

Während des Dialoges zur Auswahl von elektronischen Spielen werden dem Teilnehmer von der Dienststeuerungseinheit SCP Spiele in Form eines Menüs oder einer Tabelle angeboten, ggf. ergänzt durch Angaben zum Preis und zur benötigten Speicherkapazität. Der Teilnehmer kann daraufhin über die Eingabemittel EM des Kommunikationsendgerätes MS zumindest ein Spiel auswählen. Die zu diesem ausgewählten elektroni-

chem Spiel gehörigen Daten bzw. das Spielprogramm selbst werden daraufhin von der Dienststeuerungseinrichtung SCP zum Kommunikationsendgerät MS übertragen. Zur Übertragung der Daten und des Programmes wird die aufgebaute Verbindung genutzt oder es werden die Daten und das Programm über mehrere Nachrichten in Steuerkanälen oder über den Kurznachrichtenservice übertragen.

Nach Fig. 5 kann auch eine Trennung zwischen Diensteanbieter SP für die elektronischen Spiele und der Dienststeuerungseinrichtung SCP vorgesehen sein. In diesem Fall erfolgt die Anfrage des Kommunikationsendgerätes MS bezüglich der elektronischen Spiele nicht direkt bei der die elektronischen Spiele bereithaltenden Steuerungseinrichtung SE, sondern beim Diensteanbieter SP. Der Diensteanbieter SP stellt im Kommunikationsnetz KN womöglich auf mehreren Dienstvermittlungseinrichtungen SCP elektronische Spiele zur Verfügung. Der Dialog zur Auswahl von Spielen findet nun zwischen dem mobilen Kommunikationsendgerät MS und dem Diensteanbieter SP statt. Ist ein Spiel ausgewählt worden, veranlaßt der Diensteanbieter SP durch eine Aufforderung zur Übertragung an eine Dienststeuerungseinheit SCP, die Daten bzw. das Programm zum mobilen Kommunikationsendgerät MS zu übertragen. Dazu wird von der Dienststeuerungseinheit SCP ein Nutzkanal zum mobilen Kommunikationsendgerät MS aufgebaut.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Laden von elektronischen Spielen auf ein mobiles Kommunikationsendgerät (MS) eines Mobil-Kommunikationsnetzes (KN), wobei das Kommunikationsendgerät (MS)
 - zumindest eine Eingabeeinrichtung (EM), eine Ausgabeeinrichtung (AM), eine Speicher- und Steuereinheit (SSM), und Mittel (SM) zur Durchführung der Spiele aufweist,
 mit den folgenden Schritten:
 - über einen durch die Eingabeeinrichtung (EM) des Kommunikationsendgerätes (MS) gesteuerten Dialog mit einer Steuereinrichtung (SE) wird zumindest ein Spiel ausgewählt, und
 - das zumindest eine elektronische Spiel wird zum Kommunikationsendgerät (MS) übertragen und dort gespeichert.
2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem eine Verbindung zwischen dem Kommunikationsendgerät (MS) und der Steuereinrichtung (SE) zur Übertragung der Nachrichten des Auswahldialogs und/oder der Daten bzw. des Spielprogramms aufgebaut wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Steuereinrichtung (SE) als eine Dienststeuerungseinheit (SCP) für Dienste im Sinne eines intelligenten Netzes ausgestaltet ist und das Kommunikationsendgerät (MS) die Verbindung zur Dienststeuerungseinheit (SCP) über weitere Einrichtungen (BS, MSC) des mobilen Kommunikationsnetzes (KN) aufbaut.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem das Laden der Spiele von der Steuereinrichtung (SE) durch eine direkte Verbindung zwischen dem Kommunikationsendgerät (MS) und der Steuereinrichtung (SE) erfolgt.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, bei dem der Dialog zwischen dem Kommunikationsendgerät (MS) und der Steuereinrichtung (SE) derart ausgestaltet ist, daß vom Kommunikationsendgerät (MS) zuerst eine Übersicht über die durch einen Serviceanbieter (SP) angebotenen Spiele angefordert wird, dann zwischen dem Serviceanbieter (SP) und dem Kommunikationsendgerät (MS) über eine auf der Ausgabeeinrichtung (AM) des Kommunikationsendgerätes (MS) dargestellte Menüführung zumindest ein Spiel durch zumindest einmaligen Meldungsaustausch ausgewählt wird, und durch den Serviceanbieter (SP) eine Aufforderung an die das oder die Spiele verwaltende Steuereinrichtung (SE) zur Übermittlung des Spiels erfolgt.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem zum Meldungsaustausch zwischen dem Kommunikationsendgerät (MS) und dem Serviceanbieter bzw. der Steuereinrichtung (SE) ein Datenkanal, ein kodiertes Signal in einem Sprachkanal und/oder ein Kurznachrichtenservice verwendet wird.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem im Kommunikationsendgerät (MS) mindestens eine Anschlußbuchse zum Anschluß zusätzlicher Ausgabeeinrichtungen (AM) und/oder Eingabeeinrichtungen (EM) vorgesehen ist.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem mit Hilfe eines Auswahlmittels die Betriebsart des Kommunikationsendgerätes (MS) auf die Durchführung von elektronischen Spielen eingestellt werden kann, wobei eine Betriebsart Spiel mit Stand-by-Betrieb für ankommende Verbindungen im Mobil-Kommunikationsnetz (KN) vorgesehen ist.

9. Verfahren nach Anspruch 8, bei dem eine ankommende, ein Spiel unterbrechende Verbindungsaufbauanforderung ein Umschalten auf eine endgerätespezifische Betriebsart und ein Speichern von Spielresultaten bewirkt.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, bei dem ein Speichern von Spielresultaten über die Eingabeeinrichtung (EM) ausgelöst wird.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, bei dem die Spielresultate im Kommunikationsendgerät (MS) oder eine dem Mobil-Kommunikationsnetz (KN) zugehörigen Speichereinrichtung gespeichert werden.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das elektronische Spiel in Form von dem Spiel zugeordneten Daten und/oder durch ein Spielprogramm übertragen wird.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem eine Abrechnung für das Laden der Spiele über die Festlegung eines Gebührentaktes der Verbindung zwischen Kommunikationsendgerät (MS) und Steuereinrichtung (SE) oder über eine separate Zahlungsaufforderung erfolgt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Fig 1

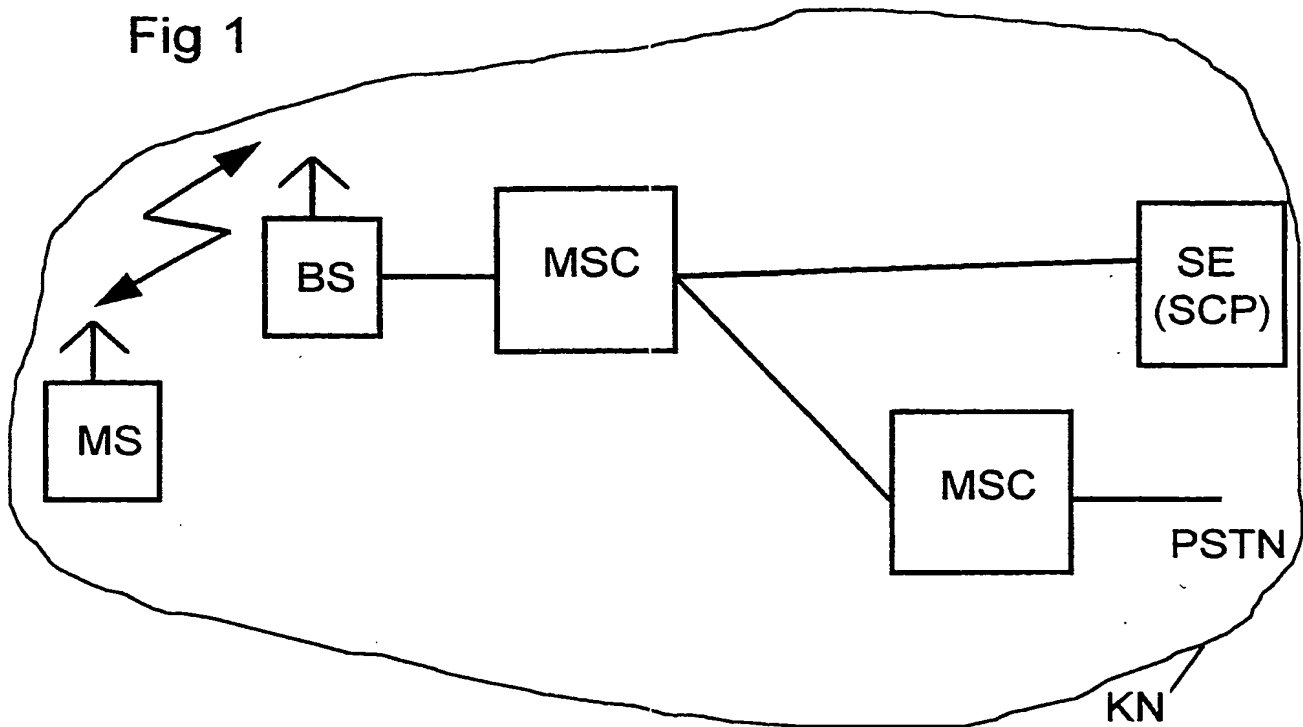


Fig 2

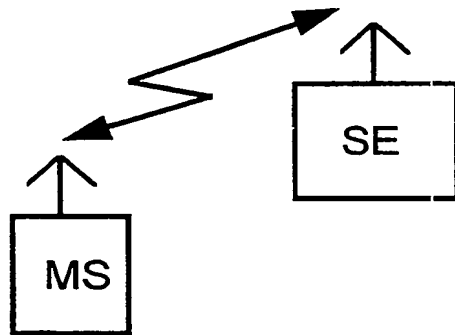


Fig 3

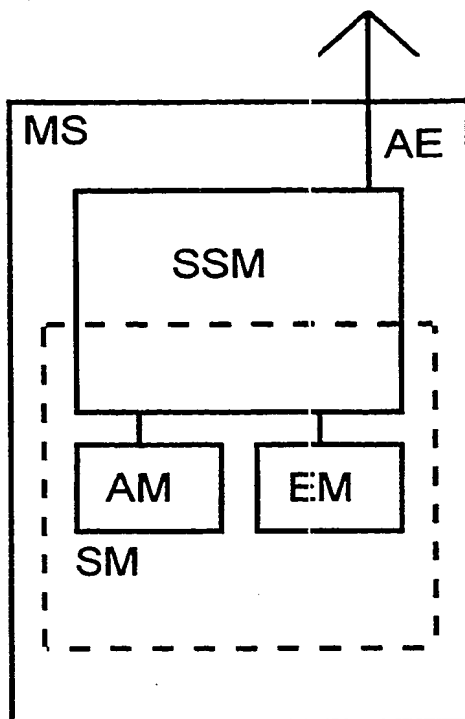


Fig 4

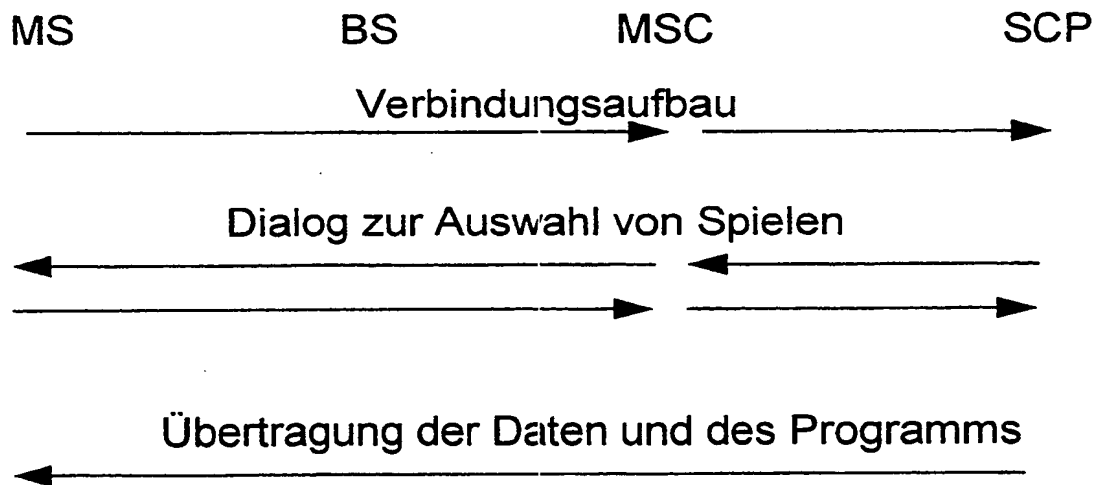


Fig 5

